

HASIL ANALISA KADAR NITROGEN VEGETASI PADI DENGAN DATA *HYPERSPETRAL* MENGUNAKAN *INDEX* VEGETASI (Studi Kasus: Karawang)

Rohmatul Lathifah, Bangun Muljo Sukojo

Jurusan Teknik Geomatika, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)
Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111
e-mail: bangunms@gmail.com

Abstrak

Vegetasi merupakan unsur utama dalam rantai makanan. Semua rantai makanan rantai utamanya dimulai dengan tanaman atau vegetasi, untuk manusia terutama di Indonesia rantai utama yang paling banyak digunakan adalah padi. Untuk memenuhi rantai utama tersebut diperlukan teknologi yang tepat untuk memonitor keberadaan vegetasi tersebut. Keberadaan vegetasi tersebut dapat dideteksi dari kadar nitrogen yang ada. Semakin besar kadar nitrogen pada vegetasi tersebut, berarti kemungkinan untuk vegetasi tersebut bertahan hidup sangat besar. Teknologi *hyperspectral* yang memiliki ratusan kanal mampu menyajikan spektral yang kontinu pada setiap objek yang diamati sehingga melalui data *hyperspectral* kadar nitrogen vegetasi dapat dideteksi dan diamati.

Pemetaan kadar nitrogen vegetasi dilakukan pada citra *HyMap* dengan metode indeks vegetasi *Optimized Soil-Adjusted Vegetation Index* (OSAVI) dan *Normalized Different Nitrogen Index* (NDNI) yang digunakan untuk mendeteksi kadar nitrogen yang terkandung dalam vegetasi padi dari nilai spektral yang ditampilkan. Dari pemetaan kadar nitrogen dihasilkan pembagian kelas-kelas kadar nitrogen, 8 kelas untuk hasil olahan menggunakan OSAVI dan NDNI. Kedua metode indeks vegetasi ini sama-sama memiliki korelasi yang kuat antara data *hyperspectral* dan data *fieldspectro* yaitu $R = 0,881843$ untuk OSAVI dan $R = 0,741428$ untuk NDNI. Hal ini menunjukkan pemetaan kadar nitrogen vegetasi dengan metode indeks vegetasi OSAVI dan NDNI sama-sama mempunyai korelasi yang kuat. Tetapi jika dibandingkan akan lebih baik menggunakan indeks vegetasi OSAVI.

Kata kunci- *HyMap*, Indeks Vegetasi, NDNI, OSAVI, Padi, Vegetasi

Catatan: Untuk full paper silahkan menghubungi/kontak langsung penulis korespondensi